

DEPARTAMENTO: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
NIVEL: 4º ESO

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS		
			Nomenclatura	Desarrollo	CONTENIDOS
CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.	1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	BYG.4.C.2. BYG.4.C.4.	Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas. El proceso evolutivo de las características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica, el Lamarckismo y el Darwinismo.	UD. 5 Examen UD. 8 Examen
		1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.)	BYG.4.B.2. BYG.4.C.3. BYG.4.E.1. BYG.4.E.4.	La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad. El origen del universo y del sistema solar. Componentes del sistema solar: estructura y características.	UD 4 Examen Tareas de Moodle UD 5 Tareas Moodle UD 5 Tareas Moodle
		1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del	BYG.4.B.1. BYG.4.C.1.	Las fases del ciclo celular. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.	UD 4 Examen UD 5 Examen

		problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).			
CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.	2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las Ciencias Biológicas y Geológicas.	2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.	BYG.4.E.3. BYG.4.F.3.	Principales investigaciones en el campo de la Astrobiología Valoración de los hábitos de consumo responsable.	UD 3 Tareas Moodle UD. 11 Tarea de Moodle
		2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	BYG.4.E.2. BYG.4.F.2.	Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.	UD 3 Tarea Moodle UD. 11 Tarea de Moodle
		2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	BYG.4.A.9. BYG.4.A.10. BYG.4.C.1.	La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.	1ER Trimestre mural mujeres en la ciencia UD 5 Examen
CCL3, STEM4, CD1, CD2,	3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y	3.1. Analizar y plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos	BYG.1.A.1. BYG.1.A.2.	Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. Estrategias para la búsqueda de	TODAS LAS UD Trabajo diario y

CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos	BYG.1.A.3.	información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.	corrección de tareas UD. 11 UD 4 Examen
		3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada.	BYG.1.A.4. BYG.1.D.5..	La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.	TODAS LAS UD Trabajo diario y corrección de tareas UD 4 Examen UD 5 Posible salida al IES Zaidín Bergeles (Granada)
		3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	BYG.1.A.4. BYG.1.A.5. BYG.1.A.6.	La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada. Modelado como método de representación y	TODAS LAS UD Trabajo diario y corrección de tareas TODAS LAS UD Trabajo

			BYG.1.C.3.	<p>comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales. Observación y comparación de muestras microscópicas.</p>	<p>diario y corrección de tareas TODAS LAS UD Trabajo diario y corrección de tareas UD 5, 6 Y 7 Examen</p> <p>UD 6 Examen</p> <p>UD 5 Posible salida al IES Zaidín Bergeles (Granada)</p>
		3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	<p>BYG.1.A.7.</p> <p>BYG.1.A.8.</p> <p>BYG.1.A.9.</p>	<p>Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p> <p>Estrategias de cooperación y funciones a</p>	<p>Resultados de Proyectos o Situaciones de Aprendizaje TRABAJO 1º TRIMESTRE Resultados de Proyectos o Situaciones de Aprendizaje UD 4 Examen</p>

				desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	UD 8 Examen UD 5 Posible salida al IES Zaidín Bergeles (Granada)
		3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	BYG.1.A.9. BYG.1.D.1	Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos	Actitud en todas las UD y comportamiento en Proyectos o Situaciones de aprendizaje. UD 8 Examen UD 6 Examen UD 5 Posible salida al IES Zaidín Bergeles (Granada)
STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el	4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	BYG.4.C.2. BYG.4.C.5.	Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas. Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y	UD 5 Examen UD 6 Examen



	<p>procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p>			<p>recesividad con uno o dos genes (concepto de fenotipo y genotipo), de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.</p>	
<p>STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.</p>	<p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las Ciencias Biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz</p>	<p>4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.</p> <p>5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, sus características litológicas, relieve, vegetación y actores socioeconómicos, así como reconocer los principales riesgos naturales en Andalucía.</p>	<p>BYG.4.B.1. BYG.4.F.2. BYG.4.F.3.</p> <p>BYG.4.F.1. BYG.4.F.2.</p>	<p>Las fases del ciclo celular Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje. Valoración de los hábitos de consumo responsable.</p> <p>Análisis de los principales impactos ambientales de las actividades humanas, contaminación de la atmósfera, contaminación de la hidrosfera, contaminación del suelo. Análisis y discusión de los principales problemas ambientales de Andalucía. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.</p>	<p>UD 4 Examen UD. 11 Tarea de Moodle UD. 11 Tarea de Moodle</p> <p>UD. 11 Tarea de Moodle</p>



STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	6.1. Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.	BYG.4.D.1. BYG.4.D.2. BYG.4.D.4. BYG.4.D.5.	Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio. Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas. Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la Historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, interposición, sucesión faunística, etc.). Análisis de la escala de tiempo geológico y su relación con los eventos más significativos para el desarrollo de la vida en la Tierra.	UD 1 Y 2 Examen UD 1 Y 2 Examen UD. 3 Examen UD. 3 Tareas Moodle
		6.2. Analizar paisajes identificando sus elementos y los factores que intervienen en su formación, para valorar su importancia como recursos y los posibles riesgos naturales que puedan generarse en él	BYG.4.D.3. BYG.4.D.6.	Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. Caracterización de la influencia de los recursos geológicos en el paisaje andaluz. Modelado antrópico. Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.	UD 2 Examen

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1. Técnicas de observación directa

- Registro evaluación inicial.
- Registro anecdótico.
- Listas de control.
- Cuaderno del profesor
- Diario de clase

2. Revisión de tareas del alumno

- Análisis de las producciones
- Corrección de las actividades diarias
- Resolución de problemas

3. Trabajos o producciones del alumnado

- Rúbricas
- Tablas o escalas de observación y calificación

4. Exposiciones orales

- Rúbricas
- Tablas o escalas de observación y calificación
- **Pruebas específicas**
- Pruebas objetivas, de respuesta corta, texto incompleto, emparejamiento, opción múltiple, etc.

5. Cuestionarios

- Tareas de Moodle

6. Entrevista

- Cuaderno del profesor

7. Autoevaluación

Cuestionario escrito u oral